

MELDING
om
FISKERIBIOLOGISKE GRANSKINGAR
i
ROGALAND
19 69

Navnet på vatnet Hjosvatnet
Kommune Hånd

Feltarbeidet, vidare arbeid med materialet og skriving av meldinga er utført av Rogaland Skogselskap ved E. Berg, etter retningsliner og i nært samarbeid med Konsulenten for ferskvannsfiske i Vest-Norge, herr Øivind Vasshaug.

L J O S V A T N E T .

Vatnet ligg i Lund kommune, nærare stadfest i Heskestad, og grensar i nord og vest mot riksvei 501 til Hauge i Dalane og på sørsida mot vegen til Steine. I aust har vi "Rossåsen" og høgda over havet er 271 m.

Det er eit langstrakt og smalt vatn. Total lengde ca. 1250 m og største breidde ca. 250 m med eit areal på omlag 19 ha.

Einskilte stader midt ut på må ein rekne med at vatnet er ganske djupt, men med grunnlendte vikar og partiar innimellom.

Som nemnt grensar vatnet mot riksveg 501 og vegen utgjær strandlina på nord og vestsida. På austsida er stranda storsteinut og grunnfjellet støyter fleire stader like til vatnet. Litt sandbotn vil ein kunne finne, men stort sett er det stein som går over til jærmebotn ut mot djupet.

Vegetasjon og nedslagsfelt.

Botn gras, brasmegras, nøkkeroser, sivplanter og div. moser utgjær vegetasjonen i vatnet frå stranda og ut mot djupet.

I nedslagsfeltet veks spredd lauvskog, einar røsleng, blåbær og tyttebærlyng, røme, div. starrarter m.v. som alle er mindre kravfulle planter.

Bergartene er harde og forvitrar seint.

Hovudtilsaget kjem frå "Ljosli" i nord-vest og ølles kjem det eit bekketilsig frå "Rossåsen" i aust.

Avlaupet renn ut i sør-vest og går om Tosketjønn og Kræltjønn ut i Eiavatnet.

Gjennomstrøyminga er særst liten.

Dei kjemiske tilhøva.

Siktetdjupet er 10.0 m og fargen på vatnet blålig-grønn som tilseier eit oligotrof eller næringsfattig vatn.

Surheita pH er målt til 4.8 som må reknast som minimumskravet for yngel og småfisk. Det var regnvar då prøven vart foretekt.

Innhaldet av kalk (CaCO_3) syner 2.2 mg/l og den totale hardheita 7.2 mg/l. Vatnet må karakteriserast som kalkfattig og pH-verdet utsett for store svingingar gjennom året.

Leiingsemna $K_{18} = 38.7 \times 10^{-6} \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$.

Faunaen i vatnet.

Det vart teke botnprøver på 2.0, 5.0 og 10.0 m djup.

På 2.0 m vart det funne 5 stk. fjærmygglarver og 2 stk. mudderflugelarver tilsvarande 70 individ pr. m².

5.0 meteren gav som resultat 4 stk. mudderfluger, 5 stk. fjærmygglarver og 1 stk. vårflugelarve - i alt 100 individ pr. m².

På 10.0 m fann ein 24 stk. fjærmygglarver og 1 stk. få-
borstemark - tilsaman 250 individ pr. m².

Samla resultat syner at der er lite med botndyr i vatnet.

For å få greie på kva fisken egentlig ernærer seg med på det tidspunkt analysen vart foreteken tok ein mageprøver av 4 fiskar og her vart det funne vårflugelarver og pupper, linsekreps, fjærmygglarver og pupper, planktoniske kropsdyr, mudderflugelarver og vann-nymfer.

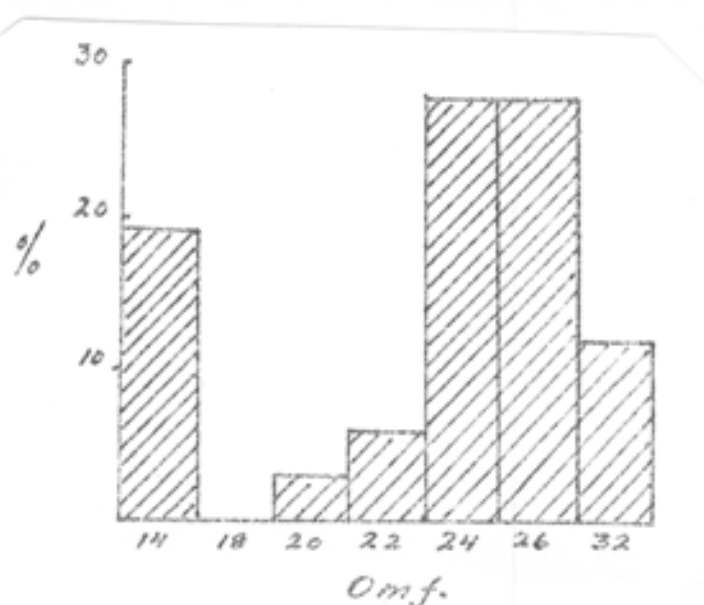
Planktonprøver.

Det vart teke både horisontale og vertikale planktontrekk med planktonhov, og resultatet: Ca. 50.0 m hor.trekk, rikt med *Holopedium gibberum* (indikerar liten leiingsømne) og hoppekreps. 10.0 m vert.trekk, mykkje rik prøve av hoppekreps.

Fisk.

Fiskeslaga var tidlegare aure og reye. Det ser nå ut som om reya har forlete vatnet, etter det grunneigaren kan fortelje, og det vart heller ikkje fanga reye under vårt prøvefiske.

Det vart sett ut 7 garn av ymse maskestorleik og resultatet etter 1 fangstnatt vart 35 aurar som deler seg slik på omfara:



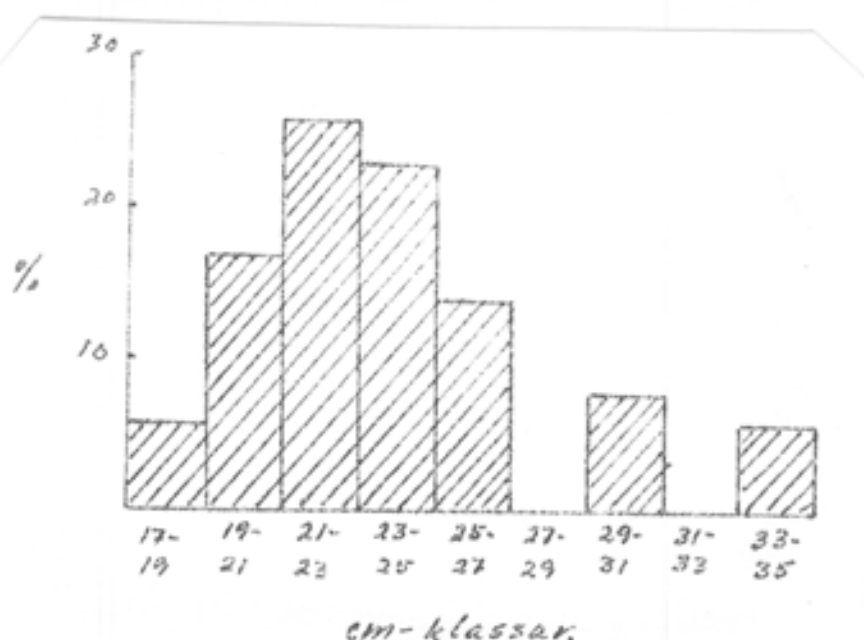
Prøvematerialet bestod av 25 nurar og av desse var 16 stk. røde, 8 stk. lys-røde og 1 stk. kvit i fiskekjettot.

10 stk. var hannfiskar og 15 stk. hofiskar.

Det vart ikkje funne parasittar i nokon av prøvefiskane.

Medel fyllingsgrad 2.9. 3 stk. av fiskane var tome i magesekken.

Fordeler ein heile fangsten på cm-klassar vil ei grafisk framsyning sjå slik ut.



Ser vi på medeltilveksten og den årlege lengdetilveksten for prøvefiskane vil dette gå fram av oppstillinga nedanfor:

	Alder ved vinter.				
	1år	2år	3år	4år	5år
Medeltilvekst i cm	5.5	12.4	18.3	21.8	25.2
Årleg lengdetilvekst i cm	5.5	6.9	5.9	3.5	3.4
Antall fiskar	24	24	24	16	3

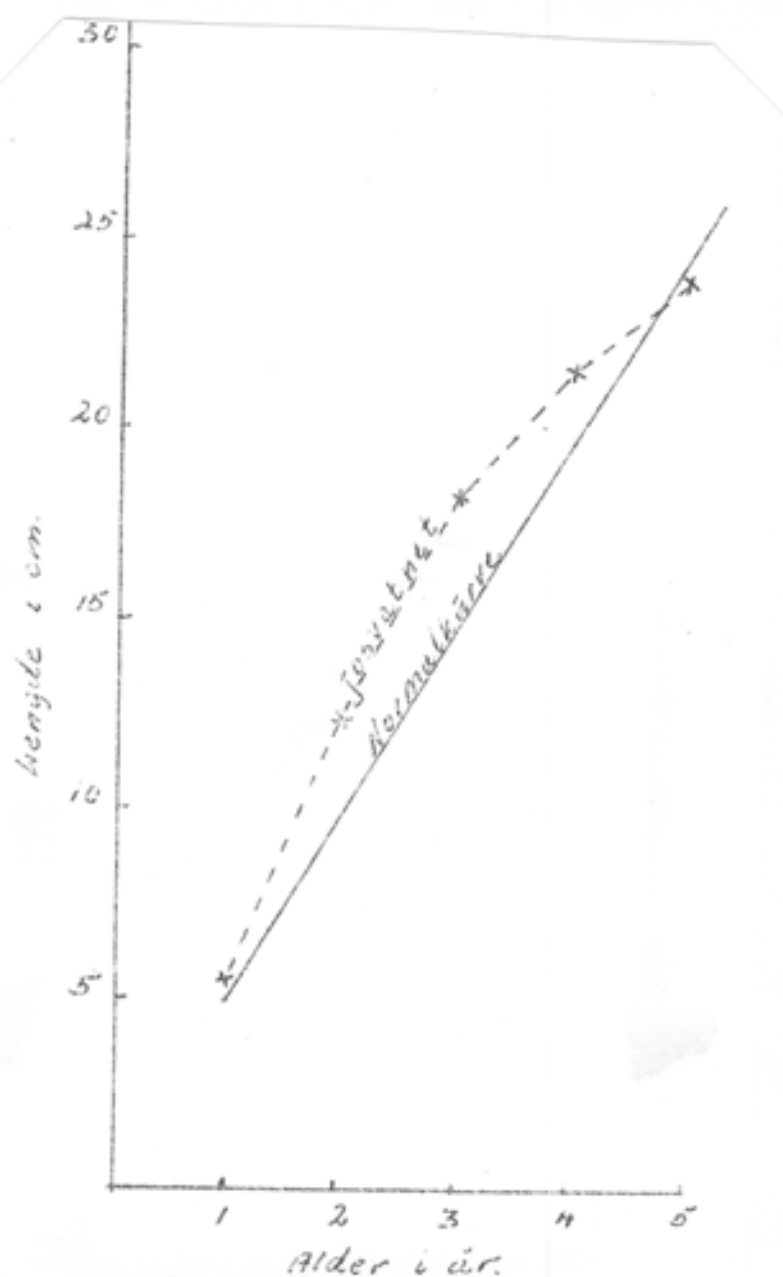
Ein av fiskane hadde ubrukande skjell for avlesing.

Medel kondisjonsfaktor 1.10 tilsvarar fisk av mykje god kvalitet.

På neste side har vi sett opp ei vekstkurve for fisken i Ljosvatnet og samanlikna med normalkurven for Vestlandet (5cm pr

Som vi her vil sjå, har fisken i Ljosvatnet ein god vekst og ligg like frå første år av over normalkurven for Vestlandet. Først ved 5 års alder blir normalkurven kryssa og det må seiast å vera bra.

Gytinga er noko uregelmessig i dette vatnet.



Konklusjon.

Ut frå dei foretekne prøvene må vatnet karakteriserast som næringsfattig og surt. Botndyr er her lite av og på 4.8 er så låg at det er fåre for at yngel og småfisk ikkje vil kunne leve i vatnet. Dei få og små tilsiga vatnet har, kjem frå områder der harde (sure) bergarter dominerar og mindre kravfull vegetasjon veks. Det er såleis lite med næringsstoff som blir tilført vatnet gjennom tilsiga. Som kjent er det nedslagsfeltet som i stor mon er avgjerande for næringstilgangen i eit vatn.

Fisken syner likevel ein god lengdetilvekst og mykje bra kondisjon. Dette må koma av, at det er eit relativt lite fiskebestand som vatnet inneheld og som står i eit rimelig høve til næringsforrådet som vatnet byr på. Noko stor avkasing, slik tilhøve er idag, kan ein ikkje rekne med.

Etter det ein har fått opplyst, var der for ein del år tilbake både mykje og fin fisk i vatnet, men både kvalitet og kvantitet har

gått mykje attende i seinare år. Årsaka til dette kan vera den forurensinga av vatnet som sikkert har pågått i mange år.

Med omsyn til veisaltet (CaCl_2 klorkalsium) som riksveg 501 blir strodd med om sumaren, så har eg lagt dette fram for konsulent Vasshaug, som meiner det sansynlegvis ikkje spelar nokon særleg rolle for surhetsgraden i vatnet. Han meiner forurensingane heller skriv seg frå nedbereren.

Der er gytetilheve mellom Ljosvatnet og Tosketjønn og vidare i utlaupet av Tosketjønn, så normalt skulle rekrutteringa vera sikra. Ein må anta at fiskegården går om kvar andre i desse vatna.

Praktiske tiltak.

Hovudregelen for å betra tilheva i eit vatn, er å regulere fiskebestanden til eit høvande nivå avpassa etter vatnet sin bæreevne. I Ljosvatnet ser det ut til å vera godt samsvar mellom fiskebestand og næringsferråd. Det garnfiske m.v. som ned gjennom åra har vorte drive må såleis fortsetje i omlag same omfang som før.

For å betre på tilheva, og om mogeleg auke avkastinga, vil eg foreslå gjødsling. Vatnet ligg særleg lagelig til med riksvegen som ein del av strandline. Gjennomstrøyminga er liten og djupna ikkje særleg stor.

Som kjent er gjødsling av fiskevatn nærast på eksperimentstadiet, så noko universalmiddel til å auka produksjonen er gjødslinga ikkje, men det ville likevel vere av stor interesse og sett kva verknad gjødslinga ville ha i dette vatnet. Dei forsøk som er gjort med gjødsling av fiskevatn, har ofte gått for seg i overbefolkta vatn og samstundes har det blitt drive eit hardt garnfiske. Dette har påviselig ført til gode resultat, men spørsmålet er ofte kor mykje denne kvalitetsforbetringa skuldast gjødslinga, då det er sikkert at ein berre ved å intensivere fisket kraftig også ville fått fram eit monalog betre fiskebestand. Noko av kvalitetsforbetringa må ein likevel ha lov å tru skuldast gjødslinga.

I fall interesserte grunneigarar vil gjødsle, kan ein tilføre vatnet ca. 15.0 kg. tomasfosfat pr. dekar over f.eks. ein 3-års periode. Dette er sjølvsagt ei heilt friviljug sak og eg vil på ingen måte gå god for det økonomiske utfallet av gjødslinga.

Etter 3 - 4 år kan vi ta ein ny analyse.

Stavanger 4/3 1970

Einar Berg